

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : **2 615 458**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **87 06995**

(51) Int Cl<sup>a</sup> : B 60 K 5/00; B 60 D 3/12, 21/00.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 19 mai 1987.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 47 du 25 novembre 1988.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(71) Demandeur(s) : Société dite : AUTOMOBILES PEUGEOT  
et Société dite : AUTOMOBILES CITROEN. — FR.

(72) Inventeur(s) : Jean-Paul Petiot.

(73) Titulaire(s) :

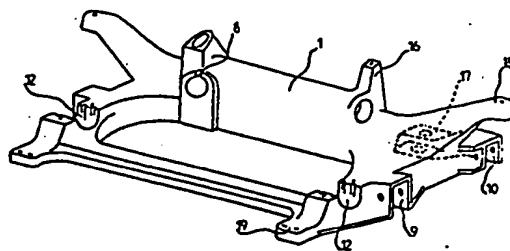
(74) Mandataire(s) : Cabinet Weinstein.

(54) Traverse avant pour véhicule automobile.

(57) La présente invention concerne une traverse avant mono-  
bloc pour véhicule automobile.

Cette traverse comprend essentiellement un carter de cré-  
maillère de direction 1 venant de moulage avec la traverse, des  
oreilles 9, 10 également venues de moulage avec la traverse et  
servant de support de bras de suspension, et des logements  
12 aptes à recevoir les paliers d'une barre anti-devers.

Cette traverse peut équiper l'avant de véhicules automobiles  
de type quelconque.



FR 2 615 458 - A1

La présente invention concerne une traverse avant pour véhicule automobile.

On connaît déjà des réalisations de cadre ou traverse avant permettant un préassemblage des éléments mécaniques et des parties situées à l'avant de la caisse d'un véhicule automobile.

Toutefois, ce genre de traverse est généralement réalisée en plusieurs éléments ou modules qu'il est nécessaire d'assembler pour réaliser un ensemble constituant la traverse. Une telle traverse demeure par conséquent coûteuse sur le plan de la main-d'oeuvre, sans parler des problèmes inhérents à la disparité des éléments ou modules à assembler.

De plus, avec ce genre de traverse, il convient de rapporter le boîtier de direction, ce qui représente une opération d'assemblage supplémentaire.

Par ailleurs, le montage des divers éléments constituant la traverse et des pièces rapportées et fixées sur ladite traverse peut entraîner des différences de cote d'une traverse à l'autre, ce qui est évidemment préjudiciable au montage de la traverse sur la caisse du véhicule.

La présente invention a pour but de remédier à tous ces inconvénients en proposant une traverse avant pour véhicule qui est monobloc, d'un coût modique et possède une multiplicité de fonctions mécaniques, sans pour cela compliquer outre-mesure la structure de ladite traverse.

A cet effet, l'invention a pour objet une traverse avant pour véhicule automobile et permettant le préassemblage d'éléments mécaniques divers, caractérisée en ce que le carter de crémaillère de direction est réalisé de façon monobloc avec la traverse.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, cette traverse comporte des oreilles venues de moulage avec la traverse et aptes à recevoir et supporter des bras de suspension.

5 Cette traverse est encore caractérisée en ce qu'elle comporte des logements aptes à recevoir les paliers d'une barre anti-devers.

Suivant encore une autre caractéristique de l'invention, cette traverse comporte un bossage sur  
10 lequel peut être fixé un renvoi de commande de boîte de vitesses.

On précisera encore ici que la traverse selon cette invention peut comporter des bras s'étendant vers le haut de la traverse et sur lesquels peuvent être  
15 fixées les jambes de force d'une suspension du type Mac Pherson.

La traverse selon cette invention peut encore comporter des supports pour la fixation d'un moteur et elle est de préférence réalisée en un matériau composite  
20 ou en aluminium coulé à parois minces.

Mais d'autres avantages et caractéristiques de cette invention apparaîtront mieux dans la description détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple, et dans lesquels :

25 - la figure 1 est une vue en perspective d'une traverse conforme à l'invention;

- la figure 2 est une vue en perspective de la traverse de la figure 1 sur laquelle ont été fixés divers organes mécaniques;

30 - la figure 3 est une vue en coupe suivant la ligne III-III de la figure 2;

- la figure 4 est une vue en coupe suivant la ligne IV-IV de la figure 2;

- la figure 5 est une vue en coupe, également suivant la ligne IV-IV de la figure 2 mais montrant un autre mode de réalisation de fixation d'un soufflet; et

5 - la figure 6 est une vue en perspective d'un autre mode de réalisation de traverse selon cette invention.

Suivant un exemple de réalisation, et en se reportant notamment aux figures 1 et 2, on voit une traverse selon l'invention qui possède une structure qui  
10 sera décrite ci-après et qui regroupe une pluralité de fonctions mécaniques.

Elle comporte un carter 1 de crémaillère de direction qui est réalisé simultanément avec la traverse en venant de moulage avec elle et qui, comme on le voit  
15 sur la figure 3, constitue un logement pour un pignon de direction 2, un poussoir 3 et sa vis-arrêtoir 4.

Les extrémités du carter 1 peuvent être réalisées de deux manières. Si l'on se reporte à la figure 4 on voit que le carter 1 forme un embout 5  
20 permettant, de façon classique, la fixation extérieure à l'embout, d'un soufflet 6. Si l'on se reporte à la figure 5, on voit que le carter 1 ne comporte pas d'embout, mais une extrémité venant de moulage et comportant une gorge intérieure 7 dans laquelle est fixé le soufflet 6.

25 On a montré en 8 sur les figures 1 à 3 une fente venue de fonderie et permettant l'arrêt en rotation de la vis-arrêtoir 4.

La traverse monobloc selon cette invention comporte encore des oreilles 9, 10 venues de moulage avec  
30 la traverse et aptes à recevoir les pièces de fixation du support de bras de suspension 11, comme on le voit bien sur la figure 2.

La traverse comporte également des logements 12 aptes à recevoir les paliers 13 d'une barre anti-devers 14 que l'on voit bien sur la figure 2. Les paliers 13 sont maintenus dans les logements 12 par une pièce  
5 mécanique simple, tel qu'un plat 15.

On peut combiner les oreilles 10 et le logement 12 du palier 13 supportant la barre anti-devers 14 pour réaliser une véritable suspension Mac Pherson, en supprimant les oreilles 9.

10 Des bossages 16 viennent de moulage avec la traverse, et plus précisément avec le carter 1 de boîtier de direction, pour constituer un moyen de fixation d'un renvoi de commande 16a de boîte de vitesses, comme on le voit bien sur la figure 2.

15 La suspension moteur-boîte de vitesse peut être assurée, si cela est nécessaire, par un arrêt de biellettes anti-couple que l'on voit en 17 sur la figure 1.

20 On a montré en 18 et 19 sur les figures 1 et 2 des pattes de fixation de la traverse sur la caisse du véhicule.

Suivant le mode de réalisation visible sur la figure 6, la traverse peut comporter des bras 20 s'étendant vers le haut et comportant à leur partie supérieure des supports 21, 22 pour un moteur "suspendu",  
25 ou des supports inférieurs (non représentés) pour un moteur "posé".

Les bras 20, comme on le voit bien sur la figure 6, se prolongent vers le haut pour constituer des points de fixation 23 pour les jambes de force d'une  
30 suspension du type Mac Pherson.

Une traverse selon cette invention peut être réalisée en matériau composite ou en aluminium coulé à parois minces.

On a donc réalisé suivant l'invention une traverse monobloc beaucoup plus légère que l'ensemble des pièces séparées pouvant la constituer après assemblage, cette traverse étant d'un prix plus faible que celle  
5 pouvant résulter d'un assemblage de divers éléments la constituant, et permettant de réaliser une bonne géométrie entre l'axe du bras inférieur de suspension et l'axe de la direction.

Bien entendu, l'invention n'est nullement  
10 limitée aux modes de réalisation décrits et illustrés qui n'ont été donnés qu'à titre d'exemple.

C'est ainsi que la traverse de l'invention pourrait regrouper des fonctions mécaniques supplémentaires et autres que les fonctions de  
15 suspension, de direction, de commande de boîte de vitesses, et de suspension moteur-boîte de vitesses.

C'est dire que l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son  
20 esprit.

### RE V E N D I C A T I O N S

1. Traverse avant pour véhicule automobile et permettant le préassemblage d'éléments mécaniques divers, caractérisée en ce que le carter (1) de crémaillère de direction est réalisé de façon monobloc avec la traverse.

5           2. Traverse selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte des oreilles (9, 10) venues de moulage avec la traverse et aptes à recevoir et supporter des bras (11) de suspension.

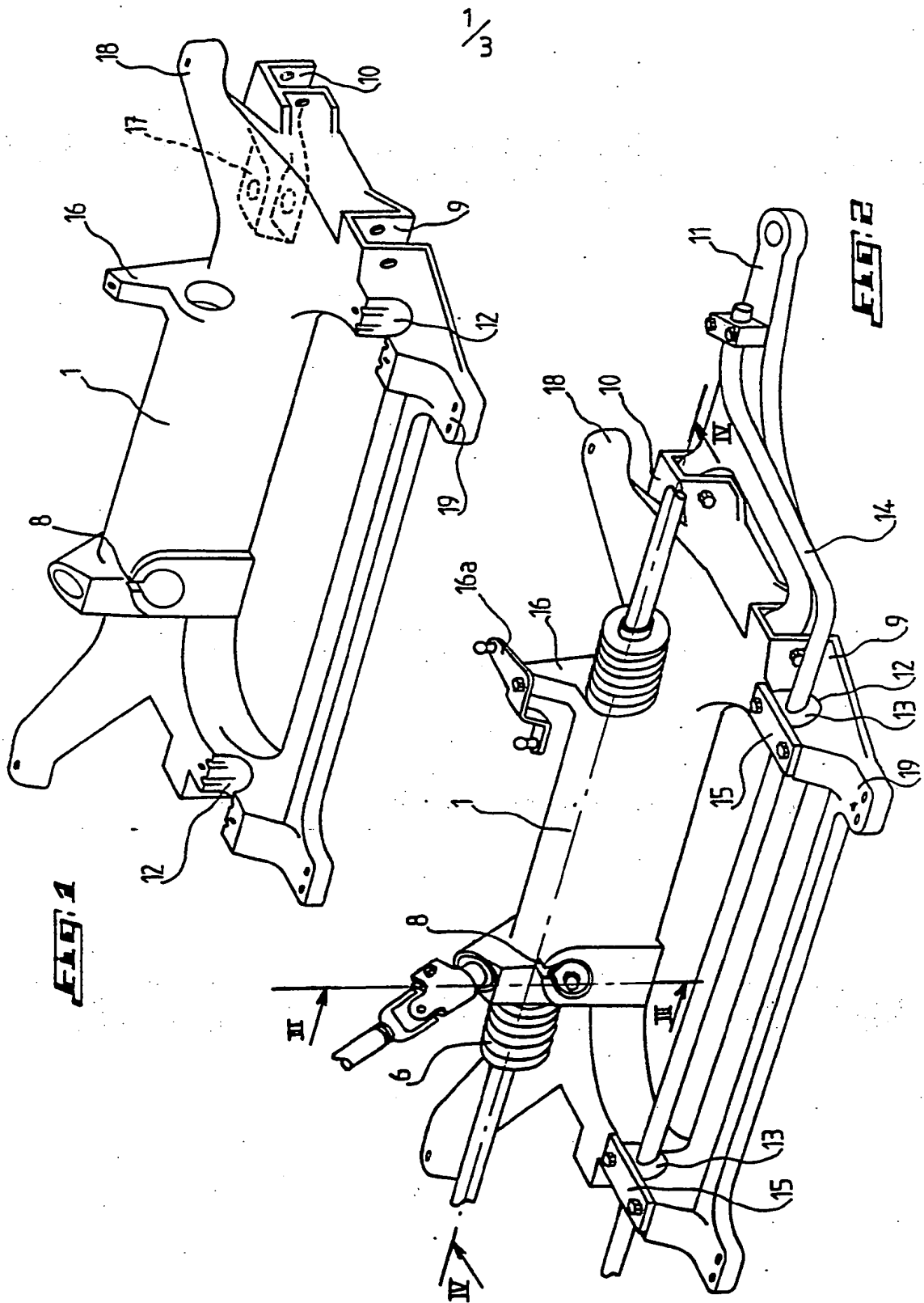
10           3. Traverse selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle comporte des logements (12) aptes à recevoir les paliers (13) d'une barre anti-devers (14).

15           4. Traverse selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte un bossage (16) sur lequel peut être fixé un renvoi de commande (16a) de boîte de vitesses.

20           5. Traverse selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte des bras (20) s'étendant vers le haut et sur lesquels peuvent être fixées les jambes de force d'une suspension du type Mac Pherson.

            6. Traverse selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte des supports (21, 22) pour la fixation d'un moteur.

25           7. Traverse selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est réalisée en un matériau composite ou en aluminium coulé à parois minces.



2/3

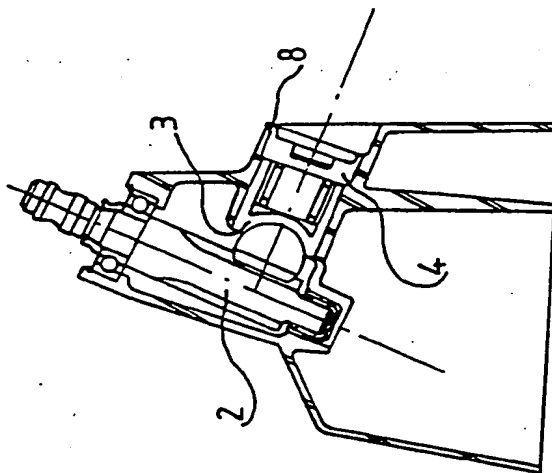


FIG. 3

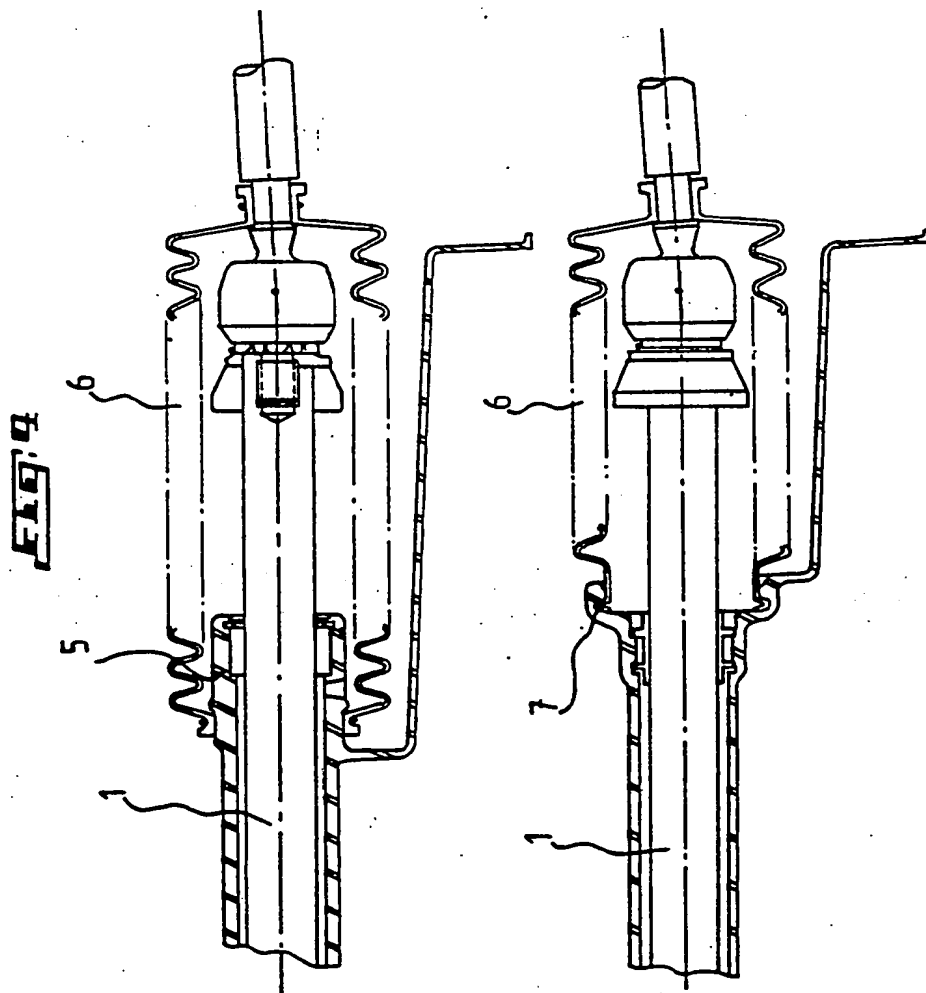


FIG. 4

FIG. 5

